Aus dem Institut für Geschichte der Medizin
der Universität München
Direktor: Professor Dr. med., Dr. med. h.c. Heinz Goerke

HUFELAND UND DIE SEUCHENLEHRE

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Sieglinde Galanski geb. Grieger
aus Königshütte

1971

Aus dem Institut für Geschichte der Medizin
der Universität München
Direktor: Prof. Dr.med. Dr.med.h.c. Heinz G o e r k e

HUFELAND UND DIE SEUCHENLEHRE

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Sieglinde Galanski geb. Grieger
aus Königshütte

1971

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

der Universität München

Berichterstatter: Prof.Dr.med.Dr.med.h.c. H. Goerke

Dekan: Prof. Dr. med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung : 19. Januar 1971

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
I.	Einführung	4
II.	Hufeland und die Seuchenlehre	
	1.) Cholera	7
	2.) Aussatz	20
	3.) Pest	22
	4.) Ruhr	30
	5.) Pocken	34
III.	Zusammenfassung und Würdigung seiner Verdienste	54
IV.	Anmerkungen	56
V.	Literaturverzeichnis	60

Die in Klammern gesetzten Zahlen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis, die hochgestellten auf die Anmerkungen.

I. EINFÜHRUNG

Christoph Wilhelm HUFELAND wurde am 12. August 1762 in Langensalza in Thüringen geboren. Als Sohn und Enkel von Leibärzten des Herzogs von Weimar hatte er schon in der Jugend engen Kontakt zur Medizin (17). Eine strenge und gute Erziehung verdankte er seinem Vater und vor allem seinem Hauslehrer RESTEL [1]. Mit achtzehn Jahren begann er in Jena Medizin zu studieren. Hier fühlte er sich besonders von dem Anatomen LODER [2] angezogen. Da Jena für den jungen HUFELAND ein unsolides Pflaster war, studierte er in Göttingen weiter. Der Anatom BLUMENBACH [3] gewann hier einen großen Einfluß auf den fleißigen Studenten. Von BLUMENBACH [3] erfuhr HUFELAND die vitalistische Lehre vom Bildungstrieb, die später die Grundlage all seines Denkens und Handelns bestimmte. Am 24. Juli 1783 promovierte HUFELAND mit der Dissertation "De usu vis electricae in asphyxia" zum Doktor der Medizin. Unmittelbar darauf sah sich HUFELAND gezwungen, die ausgedehnte Praxis seines an einem Augenleiden erkrankten Vaters zu übernehmen. Die folgenden zehn mühevollen Jahre als praktischer Arzt in Weimar waren für seine Entwicklung von größter Bedeutung. Für ihn war es die beste Schule, unter der Leitung seines erfahrenen Vaters die erste Praxis auszuüben, und er glaubte, daß er dadurch mehr gelernt habe, als wenn er, wie es damals üblich war, alle Länder Europas durchreist hätte (24). Mit GOETHE, SCHILLER, WIELAND und HERDER verkehrte er freundschaftlich und behandelte sie (17). 1793 wurde er Professor in Jena. Diese Zeit in Jena, die

HUFELAND selbst "den höchsten Glanzpunkt seines Lebens" nannte (24), zeigt ihn als Lehrer, Forscher, Schriftsteller und als vorbildlichen Arzt. In diesen Jahren entstanden die "Makrobiotik" (22), die "Pathogenie" (42), "Guter Rat an Mütter" (23) und nicht zuletzt gründete HUFELAND in Jena das "Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst". Dieses Journal hat für die Fortbildung der Ärzte im ersten Drittel des vergangenen Jahrhunderts eine große Bedeutung gewonnen. In der Folgezeit veröffentlichte HUFELAND ca. 400 Publikationen (9). Einen unschätzbaren Verdienst um die Volkshygiene hat sich HUFELAND mit seiner "Makrobiotik" erworben. 1800 erfolgte die Berufung HUFELANDS nach Berlin als Nachfolger SELLES [4], des königlichen Leibarztes, wo er fünfunddreißig Jahre lang bis zu seinem Tode wirkte (4).

Die Medizin zu HUFELANDS Zeit war zersplittert, es findet sich kein einheitlicher Zug. Fast alle bedeutenden Entdeckungen wurden damals in den anderen europäischen Ländern gemacht. Wie in der Politik, der Kunst und auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaften, herrschte auch in der Medizin Kampf zwischen den verschiedenen Schulen und Sekten, deren Vertreter sich gegenseitig in heftigster Weise befehdeten. Die Reizlehre BROWNS [5] hatte ebenso viele begeisterte Anhänger wie MESMERS [6] Lehre vom tierischen Magnetismus und die Homöopathie HAHNEMANNS [7]. Jeder glaubte im Besitz der Wahrheit zu sein. Die Medizin bot dadurch ein wahrhaft buntes, kaleidoskopartig wechselndes Bild (5).
Es war deshalb für den Arzt um die Wende des 18. Jahrhunderts außerordentlich schwierig, sich in den zahlreiche

theoretischen Spekulationen zurechtzufinden. HUFELAND als strenger Wissenschaftler lehnte jedes Sektenwesen ab (20). Sein "Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst" bot dem Arzt ein vorzügliches Mittel sich über alle aktuellen Fragen zu informieren. Es war jahrzehntelang die Hauptquelle zur Weiterbildung der Ärzte in Deutschland (13).

HUFELAND beschäftigte sich in diesem Journal ausführlich mit therapeutischen, pathogenetischen und auch sozialhygienischen Problemen (7). Gerade in einer Zeit, in der noch verheerende Seuchenzüge über Europa hinwegzogen, bewährte sich ein solches Journal. Man kann sich heute wohl kaum mehr vorstellen, welche unvorstellbare Angst und welches Entsetzen das Auftreten der Seuchen in der Bevölkerung auslöste.

II. HUFELAND UND DIE SEUCHENLEHRE

1.) CHOLERA

Zu diesen Seuchen gehört die Cholera asiatica. Allerorts wütete sie und verschonte weder arm noch reich. **HUFELAND** beschäftigte sich mit dieser Seuche gründlich, als sie sich 1831 den Grenzen Preußend und Österreichs näherte.

Obwohl das Abendland von der Cholera erst im neunzehnten Jahrhundert heimgesucht wurde, kam diese Krankheit in Asien schon seit jeher vor. Die Wiege der Cholera liegt seit den ältesten Zeiten in Indien, vor allem im sumpfigen, malariaverseuchten Deltagebiet des Ganges und Brahmaputra. Hier ist die Cholera endemisch. Von diesem endemischen Herd aus breitet sie sich zeitweise epidemisch aus. Bis heute lassen sich seit dem neunzehnten Jahrhundert acht Perioden der Cholera feststellen (57). Das Jahr 1817 bildet in der Geschichte der Cholera asiatica einen Markstein. Von diesem Zeitpunkt an verbreitet sie sich über ihre Heimat hinaus auf den gesamten asiatischen Bereich aus und dringt in alle Teile der Erde vor.

In der ersten Periode überfällt die Cholera Vorder- und Hinterindien, die Sundainseln, China, Japan und die Ostküste Arabiens, Mesopotamien und Persien. Sie rechnet von 1817 bis 1823.

In einer zweiten Periode (1826 - 1837) nahm sie ihren Weg wieder von Bengalen aus nach China, Japan, Ägypten,

Vorderasien bis nach Rußland sowie über Polen nach Mittel-, Ost- und Nordeuropa. 1812 gelangte sie nach Kanada und in die Vereinigten Staaten. Hunderttausende von Menschen starben. Diese Choleraepidemie erreichte am 20. Juli 1831 in Preußen die Grenzstadt Kalisch und zog trotz Abwehrmaßnahmen durch Preußen und Schlesien, dem Stromgebiet der Oder folgend, die Mark Brandenburg und Pommern. Am 29. Mai 1831 brach sie in Berlin aus. Ferner trat die Cholera auf am 11. Juli 1831 in Elbing, am 23. Juli 1831 in Königsberg, am 7. Oktober 1831 in Hamburg und am 9. Oktober 1831 in Magdeburg.

Wenn man die Seuchenzüge der Cholera näher verfolgt, so läßt sich folgendes feststellen: Die Herde der Cholera liegen in sumpfigen, verseuchten und dicht besiedelten Gebieten mit armer Bevölkerung. So ist Benares, an den Ufern des Ganges, die Stadt der Toten geworden. Alljährlich strömen dort endlose Pilgerzüge aus ganz Indien zusammen. Die Pilger drängen sich zum Bad im heiligen Wasser des Ganges. Sogar die Leichen der Verstorbenen werden im Ganges gewaschen. Das Wasser des Ganges wird von den Pilgern als Allheilmittel mit nach Hause genommen. Die Cholera folgte vor allem den Pilgerzügen, den Karawanenwegen, den Flüssen sowie den Handels- und Schiffahrtswegen. In Kriegszeiten breitete sie sich in den betroffenen Gebieten besonders aus.

Als HUFELAND sich mit der Cholera auseinandersetzte, war folgende Lage gegeben: In allen Epochen hatten die

Ärzte zu klären versucht, woher die Seuchen kommen und warum sie auftraten. Seit der Antike suchte man die Ursache dafür in schädlichen Ausdünstungen und Auswirkungen des Bodens, Verunreinigungen der Luft und des Wassers, die man Miasmen nannte, zu finden. Danach waren ursächlich ungünstige atmosphärische, tellurische und kosmische Einflüsse, welche die tödlichen Krankheiten im menschlichen Körper hervorrufen. Man sah aber auch, daß diese Krankheiten von einem Menschen auf den anderen übergingen. Die Krankheitsstoffe nannte man Contagium. Während in späteren Zeiten zu astrologischen und theologischen Erklärungen Zuflucht genommen wurde, war bereits M. Terentius VARRO [8] im ersten vorchristlichen Jahrhundert der Auffassung, daß die in sumpfigen Gebieten häufigen Erkrankungen durch Lebewesen hervorgerufen würden, die so klein seien, daß man sie nicht sehen könne.

Nach alledem war die Hauptfrage auch noch im 18. und 19. Jahrhundert, ob die Cholera durch ektogenen Krankheitsstoff, Miasma genannt, entsteht, der die Menschen von der Luft, vom Boden oder vom Wasser her befällt, oder ob sie eine Krankheit ist, die von Mensch zu Mensch persönlich, oder durch infizierte Objekte übertragen werden kann, also durch einen kontagiösen Krankheitsstoff verursacht wird, oder ob sie beides, miasmatisch-kontagiös ist.

HUFELAND hat in zahlreichen Veröffentlichungen zu diesen Fragen Stellung genommen, insbesondere in dem

von ihm herausgegebenen "Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst".

Unter dem Eindruck der sich im April 1831 Preußen nähernden Cholera gab er eine ausführliche Seuchenätiologie (41) heraus, in welcher er die in der Seuchenlehre gebräuchlichen Ausdrücke näher zu bestimmen und Widersprüche aufzuklären suchte.

Nach HUFELAND schafft die Atmosphäre, die Hauptnahrung des organischen Lebens, eine besondere Anlage zu bestimmten Krankheiten. Dieser Zustand wird von ihm auch als allgemeine Konstitution der Atmosphäre, als "epidemische" oder "stationäre Konstitution" bezeichnet.

Unter gewissen Umständen - durch atmosphärische, terrestrische oder organische Einflüsse - könne sich diese krankmachende Luftkonstitution so steigern, daß sie in den Organismen eine wirkliche Krankheit erzeuge, die viele Menschen zugleich befalle. Dabei entstehe eine Epidemie, eine Krankheit, die über das ganze Volk komme. HUFELAND nennt diese atmosphärische Influenz ein "atmosphärisches Contagium", ein "Miasma", und betont ausdrücklich: "Dieses pathologische Erzeugnis kann ein neues, noch nie dagewesenes seyn und auf solche Weise können auch neue Krankheiten entstehen" (41).
Diese aus der Atmosphäre dem Organismus mitgeteilte epidemische Krankheit kann sich nun nach HUFELAND weiterhin so steigern, daß sie in ihnen einen Ansteckungsstoff entwickelt, der von Mensch zu Mensch weitergegeben werden

kann. Es entstehe eine "epidemisch-kontagiöse Krankheit", ein "Contagion".

Damit gibt es zwei Gruppen von Kranken, die erste, welche die Krankheit aus der Atmosphäre erhält, und die andere, die durch jeweilige Ansteckung von Mensch zu Mensch erkrankt. Man müsse daher, so meint HUFELAND, eine "Epidemia non contagiosa" und eine "Epidemia contagiosa" unterscheiden (41).

HUFELAND macht noch einen weiteren Unterschied bei den Ansteckungsmöglichkeiten von Mensch zu Mensch zwischen "epidemisch-kontagiös" (= unbedingt) und "endemisch-kontagiös" (= bedingt). Nur bei unbedingter Kontagiosität könne eine Ansteckung erfolgen, bei bedingter Kontagiosität nur dann, wenn "die atmosphärisch-epidemische Konstitution herrscht, die ihr den Ursprung gab" (41).
HUFELAND ist offenbar der Ansicht, daß der Giftstoff nur auf dem Höhepunkt der Ansteckung voll wirksam wird und nur in diesem Stadium eine unbedingte Kontagiosität vorhanden ist. Vorher und nachher müßten noch miasmatische Einflüsse dazukommen, um zu einer Ansteckung zu führen.

Schon 1795 hatte HUFELAND von zwei verschiedenen Arten von Contagium gesprochen (42). Er unterschied ein "Contagium mortuum" und ein "Contagium vivum".
"Contagium mortuum ist das, was sich aus unbelebten Körpern entwickelt. Es kann z.B. aus faulenden Körpern, aus Sümpfen, (z.E. Contagium der Wechselfieber) selbst durch gewisse Verderbnisse der Atmosphäre, (z.E. Contag.

catarrhale) ein solcher Stoff erzeugt werden."
"Contagium vivum" ist "dasjenige, was aus belebten Körpern entwickelt wird, und was also das Product einer pathologischen Reaction und einer großen, oder spezifischen Verderbnis der Säfte ist. Von diesem allein ist hier die Rede. Dieses Contagium ist folglich ein animalischer Stoff, ein ganz eignes Product der pathologisch-animalischen Chemie, wodurch ein solcher Grad von spezifischer Verderbnis der Bestandtheile entsteht, daß sie, auch vom Körper getrennt, dennoch den Karakter jener spezifischen Verderbnis beybehalten, und zwar in dem Grade, daß sie sie auch einem andern Körper mittheilen, und eine ähnliche Reaction in ihm hervorbringen können. - Es kann sich in allen Krankheiten erzeugen, wo entweder ein hoher Grad von faulichter Verderbnis in den Säften entsteht, oder wo eine spezifische Veränderung der Secretion und der Reaction auf die Säfte statt findet" (42).

Aus diesen Ausführungen HUFELANDS ergibt sich, worin er das Wesen der Ansteckungskrankheiten sieht, nämlich in einer Verderbnis des menschlichen Körpers, in der Verderbnis der Säfte. Nach HUFELAND ist der Grad der Verderbnis entscheidend. Er führt dazu näher aus: "Immer aber bleibt die contagiöse oder ansteckende Kraft einer Krankheit etwas relatives, sowohl in der Absicht der Entstehung als Wirkung. In Absicht der Entstehung; denn sie hängt gar sehr von dem Grade der Verderbnis und von der Beschaffenheit des Subjekts ab, was die Krankheit erleidet. In Absicht der Wirkung auf andere, denn hier

kommt es wieder auf die Empfänglichkeit an, die der andere für die Aufnahme des Contagiums hat. Es kann also die nehmliche Krankheit unter gewissen Umständen und bey gewissen Subjecten contagiös werden, die es unter andern Umständen und Subjekten nicht ist; und so kann eine Krankheit auf diesen Menschen contagiös wirken, auf andre nicht. - Es wird also immer schwehr bleiben, die Klasse der contagiösen Krankheiten absolute zu bestimmen, und man sollte dabey lieber bedingungsweise verfahren" (42)

Hier wird bei HUFELAND besonders deutlich, daß und warum er eine unbedingte und eine bedingte Kontagiosität bei Ansteckungskrankheiten annimmt, und zwar je nach dem Grad der Verderbnis.

Von diesen grundsätzlichen Überlegungen ausgehend nimmt HUFELAND zur Cholera Stellung (41). Die Cholera sei ein ursprüngliches Erzeugnis der ostindischen Küsten, ähnlich wie das Gelbfieber ein solches der westindischen Küstenregionen sei. Sie sei atmosphärischen Ursprungs und trete dort auf, wo entsprechende klimatische Bedingungen herrschten. Man müsse sie als Luftcontagium oder Miasma bezeichnen. Hierdurch erkläre sich die plötzliche Erkrankung vieler Menschen auf einmal, was durch eine persönliche Ansteckung nicht erklärbar sei. Sie erscheine an Orten, an denen keine Spur von Ansteckung zu finden sei. Häufig gingen der eigentlichen Cholera Magen- und Darmverstimmungen voraus, die nur durch die herrschende Luftverderbnis ausgelöst sein könnten. Daß in einem Landstrich nur bestimmte Orte von der

Cholera befallen würden, erkläre sich daraus, daß auch die Atmosphäre eine unterschiedliche Ansteckungsbereitschaft habe. Erst später, wenn sich die Epidemie steigere und ein organisches Contagium erzeuge, erfolge zusätzlich noch eine Übertragung von Mensch zu Mensch. Dann sei eine epidemisch-kontagiöse Krankheit, ein "Contagium" entstanden. Es fehlten noch Beweise dafür, daß das Contagium an Gegenständen haften könne, und daß dadurch Menschen sich ansteckten.

HUFELAND rechnet den Krankheitsstoff der Cholera zu den Nervengiften, da er "vorzüglich das Gangliensystem des Unterleibes und das Herz ergreift" und sieht in ihm ein Blutgift, das "eine äußerst gewaltsame chemische Einwirkung auf das Blut ausübt", wofür auch die schnelle Tödlichkeit spricht (43). Die Unterleibsorgane ließen die Allgemeinerkrankung eigentlich nur manifest werden.

Als die Cholera Berlin erreichte, erklärte er: "Die Cholera ist ursprünglich Produkt der atmosphärisch-tellurischen Wechselwirkung, erzeugt aber auch in dem höchsten Grade ihrer Ausbildung ein Contagium, was sich von Individuum zu Individuum fortpflanzen kann. Sie vereinigt also Miasma und Contagium, Luft- und Menschenansteckung. Sie trägt sich von Ort zu Ort über auf doppelte Weise, theils durch progressive Luftansteckung, welche besonders dem Lauf der Ströme folgt" - "theils durch angesteckte Menschen und Sachen, wobei aber besonders zu bemerken ist, daß diese Ansteckung höchst bedingt und deshalb selten ist" (43). HUFELAND erklärt

das dadurch, daß nur wenige Erkrankte die "Höhe der ansteckenden Kraft der Krankheit erreichen" (43).

Nachdem HUFELAND bei der Berliner Choleraepidemie Erfahrungen gesammelt hatte, nimmt er zu dieser Krankheit noch einmal abschließend Stellung. "Die epidemisch-miasmatische Luftkonstitution hat sich also unleugbar als eine der Hauptquellen der Cholera dargethan" (44).

Schwierigkeiten dabei machte HUFELAND allerdings die Deutung der Seuchenzüge. Die Cholera war den Flußläufen gefolgt, trat meilenweit von einander entfernten Orten auf und ließ dazwischen liegende Ortschaften aus. Hierfür fand er weder durch das Miasma noch durch das Contagium eine Erklärung.

Einen weiteren Widerspruch sah er darin, daß an Orten mit so verschiedenen atmosphärischen Verhältnissen wie in Kalkutta, Petersburg und Berlin das gleiche Miasma entstehen kann, da nach seiner Ansicht hierzu ähnliche klimatische Bedingungen der Atmosphäre notwendig sein müssen.

Schließlich sieht er als Entstehungsursache der Choleraerkrankung auch die Möglichkeit, daß belebte und - ähnlich den Heuschrecken - wandernde Luftatome die eigenartigen Wanderungen der Cholera erklären könnten. Aus seinen Zweifeln heraus schreibt er: "Wie nun, wenn wir, statt wirklicher Insekten, unendlich feine, unsichtbare, aber belebte, organische, mit Fortpflanzungskraft begabte

Choleraatome annähmen, die sich auf ähnliche Weise nach gewissen Richtungen fortbewegten, und nach gewissen Affinitäten zu manchen Gegenden hingezogen würden, zu manchen nicht? Unstreitig hätte diese Annahme viel Bequemes" (44). HUFELAND weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß diese Ansicht eifrige Vertreter habe.

In Berlin erkrankten 1831 an der Cholera 2228 Menschen, von denen 1405, also mehr als die Hälfte starben. Zu den prominentesten Opfern gehörte der Philosoph Hegel [9] (44).
HUFELAND versuchte aus den von ihm veranlaßten Statistiken Folgerungen zu ziehen. Diese Aufstellungen wurden von ihm laufend in seinem Journal veröffentlicht. Aus der Statistik ergab sich unter anderem, daß viele Erkrankungen an Fest- und Feiertagen erfolgten.

HUFELAND beschäftigte sich auch gründlich mit der Herausarbeitung von Diagnose, Therapie und Prophylaxe der Cholera.

Zur Diagnose schreibt er in seiner Anleitung zur medizinischen Praxis : "Erbrechen und Purgien von dünnen, Haferschleim ähnlichen Materien, große Angst, bläuliche Färbung der Haut, heisere Stimme, Schmerzen im Magen und Unterleibe, äußerst schmerzhafte Krämpfe in den untern Extremitäten, besonders den Waden, Marmorkälte der Extremitäten, des Leibes, selbst der Zunge, unterdrückter Urinabgang, kleiner, kaum fühlbarer, aussetzender, zuletzt ganz fehlender Puls, gänzlicher Mangel der Hautelasticität, Asphyxie. Der Verlauf so schnell wie

bei der Pest und dem gelben Fieber, oft schon in den ersten 24 Stunden tödtlich durch Asphyxie, gewöhnlich binnen zwei, drei Tagen. Die Mortalität immer die Hälfte, auch wohl zwei Drittel aller Kranken. Oft geht die Krankheit bei dem Nachlaß der Cholera in ein typhöses Fieber über, welches noch später den Tod herbeiführen kann. Immer bleibt langwierige Schwäche der Nerven insonderheit der Verdauungsorgane zurück" (25).

An der gleichen Stelle führt HUFELAND zur Therapie der Cholera folgendes aus: "Die Hauptmittel sind, gleich im Anfange bei Allen, wo Schwächlichkeit des Individuums es nicht verbietet, ein Aderlaß und ein Brechmittel. Das letztere hebt oft den ganzen Anfall. Dabei Senfteige und warme aromatische Umschläge auf die Magengegend. Hierauf, wenn es nicht nachläßt, Calomel, Klystiere und das häufige Trinken von kaltem Wasser, kalte Klystiere, kalte Umschläge auf den Leib, Rhabarber, um die hier zurückgehaltene Galle auszuleeren. Bei den höhern Graden selbst kalte Begießungen. - Bei folgendem Typhus die Behandlung desselben, mit besonderer Rücksicht auf die nun erst hervortretenden Blutkongestionen nach dem Kopfe, die oft noch hinterher Blutentziehungen erfordern" (25).

Auch trockene Schröpfköpfe hält er für geeignet (45). Ferner werden empfohlen: Wismut, Aurum muriaticum, Sauerstoffapplikationen, Absorbentien, vorwiegend Holzkohle, Chinin, ja Teeranstriche der Herzgegend, für "die isolierende, den Einfluß der Atmosphäre und besonders

ihrer Elektrizität abhaltende Kraft der Herzbedeckung" (46), Öl und Kampfer. Der Kampfer wurde als Antidotum (Gegengift), wie auch als Analepticum propagiert, wie schließlich Klistiere von Asa foctida und zahllose andere Mittel.

Prophylaktisch forderte HUFELAND die Sperrung der Grenzen, die Isolierung der Kranken und Desinfektion der Kranken und ihrer Umgebung. Dies zeigt, daß HUFELAND es nicht für ausgeschlossen hielt, daß die Cholera von Mensch zu Mensch übertragen werden konnte.

Das Spezifische der Cholera liegt bei HUFELAND darin, daß das atmosphärische Contagion als chemisches Ferment Menschen befiel, im Körper der so Befallenen ein neuer Fermentationsprozeß hervorgerufen werden konnte, in dessen Ablauf möglicherweise ein neuer Ansteckungsstoff, eine epidemisch-kontagiöse Krankheit erzeugt wurde. HUFELAND ist offensichtlich bemüht, einen Kompromiß zwischen den Vorstellungen vom Miasma und vom epidemischen Contagion zu schließen. Er hatte nicht übersehen können, daß auch eine Ansteckung von Mensch zu Mensch erfolgte. HUFELAND scheint bei seiner Lehre die Vorstellung von der Urzeugung vorgeschwebt zu haben, nämlich die alte Hypothese, daß niedrige Lebewesen auch aus unbelebtem Stoff entstehen können. In diesem Sinne scheint er sich die Steigerung vom Miasma zu einem contagiösen Ansteckungsstoff, einem Gift, gedacht zu haben. Ferner hat wohl die alte Säftelehre der hippokratischen Ärzte (Humoralpathologie) mitgewirkt. Jedoch

ist HUFELAND der Durchbruch zu der Erkenntnis, daß es sich bei der Cholera nicht um einen unbelebten, giftigen Krankheitsstoff, sondern um einen Mikroorganismus mit toxischer Wirkung handelt, nicht gelungen (15).

Trotzdem darf man nicht verkennen, daß die klinische Beobachtung sowie die Heilmittel und die Vorbeugungsmaßnahmen HUFELANDS richtig waren und daß seiner Verhaltens- und Behandlungsweise die Annahme eines unter Umständen kontagiösen Giftstoffes zugrundelag.

2.) AUSSATZ

Der Aussatz gehört zu den ältesten Schrecken der Menschheit, die ihre Opfer furchtbar verstümmelte. Wir haben Nachrichten von ihm in ägyptischen, mesopotamischen, chinesischen und indischen Schriften. In den mosaischen Gesetzen findet man Bestimmungen über die Absonderung der Leprakranken. Der Name Aussatz wurde erst in später Zeit identisch mit der Seuche, die wir heute darunter verstehen. Bei vielen Krankheiten, die damals als Lepra, Elephantiasis, Zaraath usw. bezeichnet wurden, handelte es sich sicher nicht um den Aussatz, sondern um ein Konglomerat von Seuchen wie Pest, Fleckfieber und Hautkrankheiten. Zur Zeit GALENS wurde der Aussatz durch die Legionäre ins gesamte römische Reich verschleppt. Im 5. Jahrhundert entstanden die ersten Leprosorien. Zwischen dem sechsten und dreizehnten Jahrhundert nach Christus ist mit einer Ausbreitung des Aussatzes zu rechnen. Die Leprakranken wurden in den Leprosorien, die meist von der Kirche geführt wurden, isoliert. Warum der Aussatz nach dem dreizehnten Jahrhundert langsam zurückging und Jahrhunderte verschwunden blieb, ist noch bis heute ungeklärt geblieben.

Erst in unserer Zeit ist der Erreger der Lepra gefunden worden. Im Mittelalter wurde der Aussatz als eine Strafe Gottes für schwere Sünden angesehen.

Die Ursache des Aussatzes ist für HUFELAND "ein eigenthümliches Contagium" (26), von dem er keine nähere

Vorstellung hat und in seinen Veröffentlichungen nicht näher darauf eingeht.

Die Hauptsymptome des Aussatzes beschreibt HUFELAND folgendermaßen: "Dicke schuppige übereinander liegende, zuweilen höckerig aufgetriebene Crusten mit untermischten eitrigen Stellen, heftigem Jucken und Brennen, an mehreren Theilen des Leibes" (26).

Er unterscheidet mehrere Formen des Aussatzes: Die Lepra orientalis, die er für ansteckend hält, zeichnet sich durch besondere Bösartigkeit aus. Nicht ansteckend und wesentlich gutartiger ist dagegen die Lepra occidentalis. HUFELAND rechnet noch die Elephantiasis, die Pellagra und die Vitiligo als Sonderformen des Aussatzes.

HUFELAND schlägt folgende Medikamente zur Heilung vor: Innerlich: Merkurialmittel, Sublimat mit Opium, äußerlich: Salz-, Schwefel-Sublimatbäder. In schwierigen Fällen empfiehlt er den äußerlichen Gebrauch des Arseniks.

3.) **PEST**

Zu den großen Seuchen, die schon im Altertum zu den Geißeln der Menschheit gezählt wurden, gehört zweifellos die Pest. Die mosaischen Bücher, griechische und römische Autoren berichten von der Pest, die gleich einer Naturkatastrophe über die Völker kam und Tausende von Menschenleben vernichtete. Naturereignisse wie Überschwemmungen, Erdbeben, Unwetter, großes Viehsterben und andere düstere Zeichen sollen das Kommen der Pest angekündigt haben. Leider sind in den alten Überlieferungen wahre Begebenheiten mit Mythos und Dichtung so miteinander verwoben, daß man rückblickend daran zweifeln muß, ob es sich in vielen Fällen wirklich um die Pest gehandelt hat. Der Name Seuche wurde bis in das Mittelalter hinaus in einem Atemzug mit der Pest genannt.

Man kann heute mit Sicherheit sagen, daß die große attische Seuche, die sogenannte "Pest des THUKYDIDES" [10], die von 430 - 425 v.Chr. während des peleponesischen Krieges wütete, und der neben Tausenden PERIKLES [11] zum Opfer fiel, keine Pest war. Vielleicht handelte es sich um eine Pocken- oder Flecktyphusepidemie oder ein Zusammentreffen beider. Die "Pest des ANTONIN" [12], die 165 - 189 n.Chr. das Römische Reich heimsuchte, und vor der GALEN aus Rom floh, kann auch nicht zu den Epidemien der Beulenpest gerechnet werden.

Der "Pest des CYPRIAN" [13] (251 - 266 n.Chr.), einer über die ganze damals bekannte Erde verbreitete Seuche,

folgte von 531 - 580 n.Chr. die "Pest des JUSTINIAN" [14]. Obwohl uns über die Seuche nur Überlieferungen aus Laienhand, wie des Historikers PROKOP [15] und des Juristen EUAGRIUS [16] vorliegen, kann angenommen werden, daß es sich bei dieser Seuche um eine echte Bubonenpest handelte. Ein Arzt konnte die Symptomatologie nicht besser beschreiben, als es diese Männer getan haben. Auf Laienberichte ist man auch für die Beschreibungen der Pest in den folgenden Jahrhunderten angewiesen. Die Chronisten der damaligen Zeit nennen die Pest in jedem Jahrhundert, legen das Hauptgewicht ihrer Berichte auf die Verluste an Menschenleben. Die wahre Natur dieser Epidemien läßt sich daher nur schwer bestimmen.

Im vierzehnten Jahrhundert begann mit dem "Schwarzen Tod" eines der düstersten Kapitel in der Geschichte der Pest. Die große Pandemie der Lungen- und Bubonenpest forderte den vierten Teil der damals lebenden Menschen, ca. 25 Millionen. Die Verheerungen waren grauenvoll, nahezu ganze Städte und Landstriche wurden entvölkert. Wahrscheinlich kam die Pest auf den Hauptverkehrswegen des Handels aus Asien und Afrika nach Europa.

Die menschliche Ordnung geriet ins Wanken, die sozialen Verhältnisse änderten sich grundlegend. Der Kirche flossen unermeßliche Reichtümer zu. Geißlerzüge als Ausdruck der Buße und die Judenverfolgungen nahmen groteske Ausmaße an. GUY DE CHAULIAC [17] schilderte die Symptomatologie und den Verlauf der Seuche in Avignon so exakt,

daß man sie heute ohne Mühe als Lungen- und Bubonenpest erkennen kann. Vielfach sahen die Ärzte und Gelehrten in jener Zeit die Ursachen der Pest in einer ungünstigen Konstellation der Sterne oder erblickten in der fauligen Verderbnis der Luft und der Aufnahme des dadurch erzeugten Pestgiftes in den Körper die Wurzel allen Übels (18). Aus der Fäulnis des Blutes entsprangen nach Ansicht der meisten das Fieber, die Bubonen und der Bluthusten. Demzufolge standen fäulnishemmende Medikamente in der Therapie an erster Stelle. Gesundheitspolizeiliche Maßnahmen gab es mit wenigen Ausnahmen nicht. Aber schon CHAULIAC [17] und andere glaubten an die Kontagiosität der Pest. In den folgenden Jahren setzte sich die Überzeugung von der Kontagiosität der Pest immer mehr durch. Die Folge davon waren Maßnahmen die Einschleppung und Verbreitung der Pest zu verhindern; Pestlazarette zur Isolierung und Pflege Kranker und Krankheitsverdächtiger wurden überall eingerichtet und Pestordnungen erlassen. Im 16. Jahrhundert kam FRANCASTORO [18] zu einer Differenzierung der wahren Pest (febris vere pestifera) von den pestartigen Fiebern (febris pestilens).

Die Ärzteschaft spaltete sich in das Lager der Kontagionisten und Antikontagionisten. Die letzteren orientierten sich an dem Dogma der Alten, doch ging ihr Einfluß in der folgenden Zeit immer mehr zurück.

Obwohl die Pest im 17. Jahrhundert immer wiederkehrte, und somit die Ärzte reichlich Gelegenheit hatten sie

näher zu erforschen, ist wenig Neues in der damaligen Literatur darüber zu finden. Die Vorstellung von Athanasius KIRCHNER [19], daß winzige Lebewesen Ursache der Pest seien, scheiterte an der Möglichkeit, diese nachzuweisen.

Es ist selbstverständlich, daß HUFELAND in seinen Schriften wie dem "Enchiridion" und dem "System der practischen Heilkunde" an einer so bedeutenden Seuche wie der Pest nicht vorübergehen konnte, ohne näher auf sie einzugehen. Er beschrieb genau die Symptome der Bubonenpest: "Die pathognomonischen Zeichen: Entzündliche Geschwülste der Drüsen, besonders in den weichen (Bubones) und musculösen Theilen (Anthraces, Carbunculi), welche leicht brandicht werden, und nur mühsam eine gute Eiterung annehmen, mit heftigem Fieber, großer Ermattung und sehr veränderlichem Puls" (26).

Weiter beschreibt HUFELAND den Ablauf der Pest folgendermaßen: "Die ersten Zeichen der Ansteckung sind Mattigkeit, Muthlosigkeit, Zittern der Zunge, Schlafsucht. Dieser Zeitraum dauert einige Tage, dann folgt der wirkliche Ausbruch der Krankheit, mit Schauer, heftigem Jucken und Stechen in den drüsichten Theilen, Nervenzufälle, besondere Trübheit der Augen, und am 2ten oder 3ten Tage die Erscheinung der Pestbeulen mit heftigen Schweißen. Nun folgt entweder Besserung oder Verschlimmerung. - Im ersten Fall geht die Pestbeule in gute Eiterung über, das Fieber nimmt ab unter kritischen

Ausleerungen der Haut, oft auch Blutausleerungen. - Im zweyten Fall nimmt das Fieber zu, die Pestbeulen gehen in Gangrän über, es gesellen sich alle Zufälle des heftigen Nervenfiebers und Faulfiebers hinzu, äußerste Schwäche, öftere Schauer, Zittern, Delirien, Raserey, Zuckungen, örtliche Entzündungen, colliquative Diarrhoen, Erbrechen, Blutflüsse, Petechien, faulichter Gestank. Die Dauer ist verschieden. Zuweilen tödtet sie gleich den ersten oder zweyten Tag durch Nervenapoplexie, zuweilen erst den siebenten, elften Tag. - Im Fall der Besserung hört die Krankheit gewöhnlich den achten oder vierzehnten Tag auf, doch kann sie durch die örtliche Affection der Pestbeulen noch lange hinausgezogen werden. - Zuweilen verliert sich auch das Fieber ohne Eiterung der Beulen, und es kommt dann nach einiger Zeit wieder, welches, wenn die Eiterung noch nicht erfolgt, zum zweytenmal geschehen kann, bis die Eiterung die Krankheit vollkommen entscheidet."

"Der Ausgang ist:

1. Tod, durch Apoplexie oder Gangrän, oder faulichte Auflösung.
2. Gesundheit, durch kritische Ausscheidung. Die Hauptkrise ist die Eiterung der Pestbeulen.
3. Übergang in eine andere Krankheit" (26).

Der Ausgang der Krankheit hängt nach HUFELAND ab von:

1. dem "Zustand des Subjects"
2. dem "Character des Fiebers" und
3. der "Beschaffenheit der Pestbeulen" (26).

Im "System der practischen Heilkunde" empfiehlt HUFELAND folgende Therapie: Bei den ersten Anzeichen der Ansteckung fordert er die Anwendung von Brechmitteln und öfters wiederholten Einreibungen mit Öl, denn seiner Ansicht nach ist es im Krankheitsbeginn möglich, durch schnelle Ausleerung des Contagiums eine Heilung herbeizuführen. Er stellte sich den Nutzen der Einreibungen mit warmem Öl zur Verhütung und Heilung der Pest folgendermaßen vor: "Die Ansteckung verhütet es dadurch, daß es das Anhängen und die Absorption des Giftes auf der Haut verhindert. Die Heilung der schon mitgetheilten Pest bewirkt es dadurch, daß die ölichten, warmen Einreibungen den Hautkrampf, der bey jeder contagiösen Krankheit im Anfange vorhanden ist, heben, und dadurch Schweiß und Verflüchtigung des noch nicht zu tief eingedrungenen Giftes bewirken. Deswegen hilft das Mittel nur, wenn starker Schweiß erfolgt und unterhalten wird; deswegen hilft es nur in der ersten Periode, wenn das Contagium noch mehr superfiziell ist, aber nicht mehr dann, wenn es schon den Säften inniger und tiefer beigemischt ist und schon allgemeine Auflösung bewirkt hat" (39).

Ist dagegen das Contagium schon tief in den Körper eingedrungen, so sind Maßnahmen zur "Unterstützung der Lebenskraft und gehörige Behandlung des Fiebercharacters" (26) notwendig. HUFELAND schreibt: "In der Regel dient die excitirend-roborirende Methode,

doch mit sorgfältiger Rücksicht auf die verschiedenen Grade der Schwäche angewendet, weil Überreizung hierbey sehr leicht schaden kann ..." (26).

In der Krise der Pest schlägt HUFELAND folgendes Behandlungsschema vor: "Sie ist Schweiß und Eiterung der Pestbeulen. Letztere muß durch Auflegung erweichender und reizender Kataplasmen möglichst beschleunigt, und wenn sich gangränöse Anlage einstellt, dieselbe durch äußern Gebrauch der China, Arnica, Kampfer, Theriak, Salmiak, verbessert werden" (26).

Bereits im Altertum war Ägypten ein bevorzugter Pestherd. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn durch die Jahrhunderte hindurch Ägypten neben China als die Ursprungstätte der Pest galt. Diese Anschauung war bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts für alle Ärzte gültig. HUFELAND hing dieser Ansicht an und schreibt: "Die Entstehung die Küste der Levante, daher sie auch die Levantische Pest heißt, besonders in Ägypten, Smyrna, Konstantinopel: aber durch Ansteckung kann sie überall, selbst in den nördlichsten Gegenden (London, Königsberg, Moskau) verbreitet werden" (25).

Unterstützt wurde diese verbreitete Meinung durch die Tatsache, daß gerade an der Wende des 18. Jahrhunderts NAPOLEON mit seinen Truppen in Ägypten einfiel und dort medizinische Forschungen über die Pest anstellen ließ. Man erblickte in den klimatischen, den Boden- und Bewässerungsverhältnissen, sowie in der durch ungenügend

Leichenbestattung hervorgerufenen Fäulnis die Entstehung und Ursache des Pestgiftes.

Wie viele Zeitgenossen vertrat HUFELAND die Lehre der Kontagionisten. Er schreibt: "Die Ansteckung nur durch Kontakt, nie durch die Luft", und er folgert: "daher man sie sicher verhüten kann, wenn man die Berührung des Kranken oder von ihm berührter fester Körper vermeidet. Hierauf beruht die große, erst seit dem 18. Jahrhundert in civilisirten Ländern möglich gewordene Wohlthat ihrer gänzlichen Ausrottung und Entfernung durch bloße Absonderung vermittels der Quarantäne und Grenzkordons" (25). Ähnlich äußert er sich noch einmal in der Schlußbemerkung zu LEMONTEYS Aufsatz "Die Pest in Marseille und in der Provence während der Jahre 1720 und 1721" (50). Für den Erfolg der strengen Isolierung sprachen auch die Beobachtungen in den Hafenquarantänen von Venedig in den Jahren 1793 und 1818 (21). Gerade hier, in einer Hafenstadt, zeigte es sich deutlich, welche Bedeutung die strenge Isolierung der Kranken durch die Einrichtung von Quarantänestationen hat.

4.) RUHR

Bei den Hippokratikern finden wir einen Krankheitsprozeß beschrieben, dessen Symptome der Ruhr entsprechen. Diese Krankheit nannten die Hippokratiker Dysenterie. Zu allen Zeiten folgte die Ruhr den Heeren der Völker. HERODOT [20] berichtet 480 v.Chr. von einer Ruhrepidemie, unter der das Heer des Xerxes [21] sehr gelitten haben soll.

In den folgenden Jahrhunderten wurden immer wieder Ruhrausbrüche in den verschiedenen Gegenden Europas gemeldet, über die aber nähere Angaben fehlen. Ob es sich in allen diesen Fällen tatsächlich um die Ruhr gehandelt hat, entzieht sich daher jeder Beurteilung.

FERNEL [22], der berühmte französische Kliniker, berichtet 1538 von einer über den europäischen Kontinent verbreiteten Ruhrpandemie. Über die zwischen 1668 und 1672 erfolgenden Seuchenzüge finden wir vor allem Aufzeichnungen bei SYDENHAM [23], MORTON [24] und WILLIS [25]. Zahlreich sind die Nachrichten über das epidemische Auftreten der Ruhr im 18. Jahrhundert. Eine weite Verbreitung fand die Ruhr in Europa während der Französischen Revolution und den Napoleonischen Kriegen. In der Folgezeit beschränkte sie sich mehr und mehr auf Kriegszeiten, allerdings wütete sie immer wieder in Irrenhäusern, Lagern Gefängnissen und Kasernen.

Erst sehr spät wurde die ansteckende Natur der Ruhr allgemein anerkannt. GALEN und seine Zeitgenossen sahen

diese Krankheit in ihrer ätiologischen Abhängigkeit von den vier Humores. GALEN und CELSUS [26] unterschieden eine katarrhalische (Schleim), entzündliche (Blut), biliöse und atrabiliöse (exulcerierende) Ruhrform. Noch im 17. Jahrhundert waren die meisten Ärzte Anhänger dieser Lehre. Sie beschäftigten sich mehr mit der Diätetik und Therapie der Leiden als mit deren näheren Erforschung. PASCHETTUS [27] führte im Jahre 1604 die Ruhr auf eine Ansammlung des vom Gehirn abfließenden salzigen Schleims, auf Verdickung der Galle und die dadurch hervorgerufene Ätzung der Gedärme zurück.

LE POIS [28] machte eine Störung der Leberfunktion, schädliche Nahrungsmittel und die Sommerhitze für die Ruhr verantwortlich. Eine Kontagiosität lehnte er im Gegensatz zu Fabricius HILDANUS [29] und SENNERT [30] ab. LINNÉ [31] glaubte ein Contagium vivum rufe die Erkrankung hervor. BONTIUS [32] erwähnte 1628 erstmalig die Kombination von Ruhr und Leberabszeß. Von ihm und PISO [33], der die Krankheit in Brasilien studierte, stammen die Schilderungen der Dysenterie der warmen Länder.

SYDENHAM übte einen bahnbrechenden Einfluß auf die epidemiologische Anschauung seiner Zeit aus, indem er lehrte, die Ruhr entstehe aus einer Entzündung des Blutes, aus der eine scharfe und hitzige Materie nach den Därmen versetzt werden und dort eine Entzündung und manchmal auch eine Gangrän verursache.

Doch noch am Ende des 18. Jahrhunderts zählte MURSINNA [34]

die Ruhr zu den "gallichten und faulichten Fiebern" und STOLL [35] suchte die Ursache in Anomalien der Galle.

Für HUFELAND war die nächste Ursache der Ruhr eine"heftige konvulsivische Reizung des Intestinum crassum" (25). Eine Entzündung kann sich nur aus der Steigerung dieser konvulsivischen Reizung entwickeln. Diese örtliche Reizung kann verschiedener Art sein. Nach seiner Ansicht ist die häufigste Ursache die unterdrückte Hauttätigkeit mit einer vermehrten und geschärften Gallenanhäufung. Damit hat die Ruhr für HUFELAND einen rheumatisch biliösen Charakter Wenn die Ruhr einen "fauligten Charakter" (25) annimmt, kann sich ein "Contagium dysentericum" (25) entwickeln, das jedoch nur lokal wirkt. Tiefliegende, feuchte, sumpfig Gegenden sollen die Entstehung der Ruhrkrankheit begünstigen (25).

Die Behandlung der Ruhr war bis in unsere Zeit eine rein symptomatische. Lange Zeit wurden mit Erfolg Opium und Abführmittel in der Therapie eingesetzt. Von den südamerikanischen Indianern stammt die Ipecacuanha, die vorzugsweise bei der Amöbenruhr angewandt wurde. Auch HUFELAND empfahl die Ipecacuanha bei der gewöhnlichen Ruhr (40), außerdem das Trinken von Graupen- und Haferschleim und Wasser mit "arabischem Gummischleim". Führt dieses Vorgehen zu keiner Besserung rät HUFELAND zu einem Aderlaß oder zu einem Anlegen von Blutegeln an den Unterleib. Gegen die Schmerzen sollen vor allem nützlich sein: 1. viel schleimige Getränke, 2. warme Umschläge auf den

Leib, 3. warme Einreibungen oder warme Bäder. Diese hier angeführten Mittel sind nur einige wenige aus der Vielzahl der von HUFELAND und seinen Zeitgenossen angegebenen und empfohlenen.

Da die eigentliche Ursache der Ruhr zu HUFELANDS Zeit im letzten doch noch unbekannt war, gab es natürlich noch keine spezifischen Vorbeugungsmaßnahmen. Als besten Schutz empfahl HUFELAND das Tragen einer flanellenen Leibbinde (25).

5.) POCKEN

Auch die Pocken sind eine uralte Seuche. Noch heute stehen in Indien Heiligtümer der Pockengöttinnen, die aus dem 2. vorchristlichen Jahrtausend stammen. Aus den medizinischen Schriften der Inder, Griechen und Römer, die uns aus der alten Zeit überliefert sind, kann man entnehmen, daß die Pocken damals in weiten Teilen Asiens, Europas und Afrikas endemisch waren. Die wohl berühmteste Darstellung der Pocken in der arabischen Literatur stammt von RHAZES [36]. In seinem Werk "De variolis et morbillis" trennt RHAZES die als "Dschedrij" bezeichneten Blattern von den Masern "Hasbath". Seit dem 10. Jahrhundert häufen sich mit der Zunahme des Handels und des Verkehrs die Berichte über die Pockenzüge. Während der Zeit der Kreuzzüge und den damit verbundenen Massenwanderungen fahrenden Volkes blieb fast kein Landstrich Europas von dieser Seuche verschont. In den folgenden Jahrhunderten wurden die Blattern als etwas ganz Alltägliches angesehen und man schenkte ihnen deshalb keine besondere Aufmerksamkeit. Interessant ist, daß um die Wende des 15. Jahrhunderts die Syphilis mit den Pocken in enge Beziehung gebracht und sogar gleichgesetzt wurde. Aus den zahlreichen Blatternseuchen heben sich die Pandemien in den Jahren 1614 und 1660 - 1669 hervor. Letztere regte SYDENHAM [23] zu seinen Untersuchungen über die Pocken an. In den folgenden Jahrzehnten nahm die Blatternot immer mehr zu, um in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts endlich ihren Höhepunkt zu erreichen. Pastor

SÜSSMILCH, der Begründer der Bevölkerungsstatistik, berechnete, daß im 18. Jahrhundert der 12. Teil des Menschengeschlechts an den Pocken starb. JUNCKER [37] schätzt in seinem 1796 - 1798 erschienenen "Archiv der Aerzte und Seelsorger wider die Pockennot" die jährliche Sterbeziffer an Pocken allein in Deutschland auf 70 000 und in Europa auf rund 400 000.

In diese Zeit hinein wurde HUFELAND geboren. Es ist nicht verwunderlich, daß das Wüten dieser gefürchteten Seuche, die ihre Opfer namentlich in der Kinderwelt suchte und der gelegentlich fast die gesamte Jugend eines Ortes erlag, HUFELAND auf das tiefste beeindruckte. Die um 1780 wütende Blatternepidemie gab ihm zum ersten Mal Gelegenheit diese Seuche zu studieren. "Die Pockenkrankheit gehört zu den lebensgefährlichsten, peinlichsten und zugleich ekelhaftesten, ja scheußlichsten Krankheiten, die wir kennen. Sie vermag den gesundesten Menschen binnen acht Tagen in ein faulendes, unförmliches, stinkendes Aas zu verwandeln, und trägt schon darin den ausländischen tropischen Charakter" (25).
Mit diesen kurzen Worten weist HUFELAND in seinem Vermächtnis an die Nachwelt, dem "Enchiridion medicum", auf die Bedeutung der Pocken zu seiner Zeit hin.

Über die Ätiologie dieser furchtbaren Seuche bestanden verschiedene Hypothesen. Nach RHAZES [36], dem bekanntesten arabischen Arzt, waren die Pocken eine kongenitale Krankheit. Indem sich der kindliche Organismus von dem

mütterlichen Blute, dem Menstruationsblut, reinigt, entsteht in einem Gärungsprozeß die Pockenkrankheit (16). RHAZES deutete damit die Blattern als eine unvermeidliche Krankheit kongenitalen Ursprungs. Diese Anschauung hielt sich während des ganzen Mittelalters; nur selten wurde die Kontagiosität der Pockenkrankheit in Erwägung gezogen. Noch zu HUFELANDS Zeit glaubten Ärzte durch Herausstreichen des Nabelblutes die Erkrankung an Pocken verhindern zu können (36).

Eine andere, damals sehr verbreitete Anschauung, war die Miasma-Hypothese mit der Ansicht, daß das Blatterngift wie eine Wolke durch die Luft getragen werde, und daß sich eine Blatternwolke an einer Stelle niederlasse und die dort lebenden Menschen anstecke (6).

HUFELAND gehörte zu den Kontagionisten. Für ihn wie viele Zeitgenossen lag die Ursache der Pockenerkrankung "in dem mitgetheilten Pockengift und der dadurch erregten Reaction des Organismus" (26).

Allerdings hatte man noch keine Vorstellungen über die Beschaffenheit dieses "Contagiums". HUFELAND schreibt: "Von der eigentlichen physisch-chemischen Natur des Pockengiftes wissen wir so wenig, als von einem anderen Contagium. Noch niemand hat es gesehen, noch sinnlich dargestellt" (26). Die verbreitete Ansicht, der Eiter sei die "Pockenmaterie" lehnte er ab, vielmehr glaubte er, der Eiter sei nur das "Vehikel des Pockengiftes" (26).

Eine Ansteckung erfolgt nur durch unmittelbare Berührung des Contagiums oder durch Einatmung der mit dem Contagium angereicherten Luft. HUFELAND tritt mit folgender Äußerung im "Teutschen Merkur" der Miasma-Hypothese entgegen: "Es ist zwar nicht zu läugnen, daß sich das Gift in der Luft auflösen könne, aber diese Giftauflösung ist nur in der Nähe des Giftes so concentriert, daß sie anstecken kann" (38).

Einen weiteren Beweis für die Kontagiosität der Pocken war für HUFELAND die Tatsache, daß sich im Jahre 1788 die Blatternepidemie langsam vom Süden zum Norden Weimars ausbreitete und nicht an vielen Orten gleichzeitig (6).

Allerdings setzte HUFELAND bei einer Infektion immer eine gewisse Disposition voraus. "Mittheilung und Ansteckung sind zweyerlei. Die erstere kann geschehen ohne die letztere" (26).

Obwohl das "Contagium selbst noch unbekannt war, so hatte man doch schon über dessen Eigenschaften einige Vorstellungen: "Es wirkt nur auf den lebenden thierischen Organismus, es ist durch starke Hitze, Kälte, auch durch Fäulnis zerstörbar. Es bringt nur einmal in demselben Individuum eine allgemeine Infektion hervor, und es äußert seine Wirkungen nur im menschlichen Organismus." Diese Wirkungen sind zweierlei: Erstens dynamisch und zweitens chemisch. Die dynamische Wirkung sah man in dem Reiz, den das Contagium auf den Organismus ausüben sollte, und die chemische Wirkung des Contagiums ver-

glich man mit einem Ferment, das auf die Materie des Organismus wirkt und dadurch eine organische Fermentation hervorruft. Diese beiden Wirkungen stellen nach HUFELAND zusammen einen "organischen Prozeß" dar (26), den er die "Pockenkrankheit" nennt.

In seinen klinischen Schriften beschreibt HUFELAND den Ablauf der Pockenkrankheit ganz genau. Dem Stadium irritationis folgen die Stadien eruptionis, suppurationis und exsiccationis mit ihren typischen klinischen Zeichen.

Vom morphologischen Aspekt aus unterscheidet HUFELAND allein sieben Modifikationen, die vom Normalen abweichen: Var. limphatica, V. depressae, V. siliquosae, V. miliares, V. verrucosae, V. sanguineae, V. confluentes (26).
Die Wirkungen der "Pockenvergiftung" erblickt HUFELAND allgemein in der großen Schwäche des Organismus und in der besonderen örtlichen Wirkung des "Pockengiftes" auf die Augen, Knochen, Haut und Lungen mit chronischen Augenentzündungen, Knochenanfressungen, Hautgeschwüren, Drüsenverhärtungen, Husten und Lungensucht (26).

Obwohl die Blatternkrankheit meist in der oben beschriebenen Form auftritt, berücksichtigt HUFELAND doch die Abweichungen vom normalen Ablauf. Die anomalisch ablaufenden Blatternkrankheiten treten hauptsächlich in zwei Formen auf: der sthenischen und der asthenischen. Die letztere mit ihren beiden Modifikationen: den Variolae nervosae und den Variolae putridae mit allgemeiner Beteiligung des Nervensystems und "faulichter

Zersetzung der organischen Materie" (26).

Ausführlich läßt sich HUFELAND über die Prognostik der Menschenpocken aus. So beweisen eine größere Menge der Pocken einen höheren Grad der "innern Vergiftung" (26). Genau so gefährlich beurteilt er das Zusammentreffen der Pockenkrankheit mit anderen Erkrankungen und spricht dann von der "complicirten Pockenkrankheit" (26) im Gegensatz zu den Variolae simplices.

Die Therapie der Menschenpocken ist eine symptomatische. HUFELAND hat folgende grundsätzliche Vorstellungen über die Therapie: "Die Pockenfermentation und Reproduktion so zu mäßigen, daß sie nicht zu stark werde ... aber auch nicht zu schwach und unterdrückt, weil sonst theils unvollkommene Krisen und Nachkrankheiten erfolgen können, theils die Pockendisposition nicht völlig ausgelöscht wird, und eine zweyte Pockenkrankheit entstehen kann" (26). Das versucht er auf folgende Weise zu erreichen: Erstens durch eine Beeinflussung des Fiebers und zweitens chemisch mittels Reagentien, die das Contagium zu schwächen vermögen. Eine solche Kraft schreibt HUFELAND vor allem dem Quecksilber zu. Eine große "antivariolöse Kraft" soll auch die Kälte und frische Luft haben. Von größter Wichtigkeit ist es, die einzelnen Stadien der Krankheit zu beachten und jeweils die entsprechenden Heilmittel anzuwenden. Entscheidend ist es, rechtzeitig mit der Behandlung zu beginne, damit die Zahl der Pockenbläschen nicht zu groß wird, weil "die Erfahrung lehrt, daß je

mehr der Kranke Pocken bekommt, desto gefährlicher seine Krankheit wird" (26). Wiederholtes Eintröpfeln eines "schwachen Bleywassers" in das Auge soll vor der Erblindung schützen. Heilsame Wirkung schreibt HUFELAND folgenden Reizmitteln zu: Calomel mit Opium, Camphor, Moschus, Serpentaria, Arnica, China, Wein, Einwickelung in "kamforirte Tücher", Umschläge von "aromatischen Kräutern in Wein gekocht", wiederholte Einreibung mit "Mercurialsalbe" (26).

HUFELAND war sich immer bewußt, daß eine auch noch so intensive Behandlung der Pocken nur eine rein symptomatische war, und daß diese doch letzten Endes unbefriedigend blieb. Gerade er als praktisch tätiger Arzt wußte den Satz "Vorbeugen ist besser als Heilen" zu würdigen. Dieses Vorbeugen ist auf zweierlei Art möglich 1. durch Isolierung der Kranken und 2. durch Vernichten der Empfänglichkeit, d.h. durch die Vaccination. Statt von Isolierung oder Absonderung sollte man aus psychologischen Gründen besser von "Quarantäne" sprechen, meint HUFELAND. Im "Teutschen Merkur" schreibt er in seinem Artikel "Neue Aussicht zu Vertilgung der Blattern: "Folglich beruht die ganze Kunst zur Verhütung und Ausrottung der Blattern auf dieser einzigen simplen Regel: Niemand nähere sich dem Gift in der Entfernung, in welcher es sich mittheilen kann: - so wird es aus Mangel der Nahrung von selbst aufhören, wie das stärkste Feuer verlöscht, wenn es keine brennbaren Materialien mehr findet" (38). Als Beispiel einer solchen erfolg-

reichen Pockenbekämpfung führt er in demselben Artikel das Beispiel von Chester an. Hier trat 1778 eine "Gesellschaft edeldenkender Bürger zusammen zu Vertilgung der natürlichen Blattern" (38) durch Beachtung folgender Verhütungsvorschriften.

1. Jeder, der noch nie die Blattern hatte, sollte den Kontakt mit Blatternkranken meiden.
2. Jeder Blatternkranke muß zu Hause bleiben.
3. Infizierte Gegenstände müssen gewaschen und an der freien Luft ausgesetzt worden sein, bevor sie wieder verwendet werden.
4. Ein Ansteckungsfähiger darf sich einem Kranken erst nach Abfall der Schorfe und nach sorgfältiger Reinigung und Lüftung des Krankenraumes nähern.

Ein eigens dafür eingesetzter Aufseher hatte auf die Einhaltung dieser "Volksanweisung" zu achten. Außerdem wurde alle zwei Jahre eine allgemeine (öffentliche) Inokulation durchgeführt. Obwohl jegliche Unterstützung der Behörden ausblieb, und ständig Pockenkranke aus der Umgebung in die Stadt kamen, läßt sich der Erfolg dieser konsequent durchgeführten Maßnahmen nicht verleugnen. HUFELAND veröffentlicht als zweites Beispiel einen Brief des Arztes D. WATERHOUSE [38] von der Insel Rhodeisland in Nord-Amerika. Der Arzt beschreibt hierin ganz genau die Isolierungsmaßnahmen, die von den Einwohnern gegen die ständig drohende Pockengefahr unternommen wurden. Da die Inokulation sowohl in Boston als in Rhodeisland untersagt war, reisten die Einwohner, meist ganze Familien,

in die südlichen Provinzen, um sich dort inoculieren zu lassen. Ungefähr eine halbe Meile von Rhodeisland entfernt wurde auf der Insel Coasters Harbour eine Isolierstation eingerichtet, auf die die Blatternkranken auf folgende Weise transportiert wurden: "Erstlich fahren sie den Kranken in einer breiten Kiste, die groß genug ist, um ein kleines Bett hineinzulegen. Der Deckel ist mit hinlänglichen Löchern durchbohrt, um den Kranken Luft zu geben. Die Kiste wird auf eine leichte Schleife gesetzt, von einem Pferde gezogen, und von den Aufsehern bis ans Ufer begleitet, wo die Kiste und Schleife zusammen in ein Boot gebracht werden, und in wenig Minuten ist der Kranke im Hospital. Finden die Einwohner, daß diese fürchterlichen Zubereitungen besonders bey Furchtsamen mehr Schaden thun als die Krankheit selbst, so lassen sie die Kiste weg, und nehmen dafür einen Tragsessel" (38).

HUFELAND lobt diese erfolgreichen Maßnahmen und empfiehlt selbst folgendes: Bemittelte Blatternkranke sollen vier bis fünf Monate zu Hause bleiben, und nur mit wenigen Bediensteten in Kontakt treten. Arme Kranke dagegen sollen auf Kosten des Staates in Blatternhäusern untergebracht werden oder von bestimmten, besonders dafür eingesetzten Personen, versorgt werden. Geistliche, Ärzte und Wundärzte dürfen sich im Krankenzimmer nicht setzen und das Krankenbett nicht berühren. Beim Puls fühlen muß der Arzt einen Handschuh anziehen und sich danach die Hände mit Kampferessig abwaschen. Es sollen

Blatternchirurgen eingesetzt werden, die nur Pockenkranke behandeln dürfen, am besten eigneten sich die Pestchirurgen dazu (38). HUFELAND gesteht jedoch, daß eine strenge Isolierung der Pockenkranken "bei dem unvermeidlichen Umgang mit Menschen" (25) fast unmöglich ist. Umso wichtiger ist daher nach seiner Meinung neben der Isolierung die "Vernichtung der Receptivität", das heißt die Inokulation und die Vaccination.

Die Tatsache, daß Menschen, die die Blatternkrankheit überstanden hatten, nicht wieder an ihr erkrankten, war schon lange bekannt. So ist es nicht verwunderlich, daß eine künstliche Infektion als Vorbeugungsmaßnahme schon früh versucht wurde, zumal bekannt war, daß die Infektion während einer milde verlaufenden Pockenepidemie eine wesentlich bessere Prognose hatte, als während einer bösartigen.

Welches Volk in grauer Vorzeit die Inokulation erfunden hat, läßt sich heute nicht mehr feststellen. Fest steht jedoch, daß sie schon im Altertum von den Braminen mittels Skarifikation und in China durch das Anziehen der Kinder mit von Blatternstoff imprägnierten Hemdchen geübt wurde. Verbreitet war auch das Tamponieren der Nasenlöcher mit Pockenkrusten.

Lady MONTAGUE [39], eine Diplomatengattin, lie+ 1717 in Konstantinopel ihren sechsjährigen Sohn und 1721 in London ihre Tochter mit Pocken impfen. Diesem Beispiel folgten bald Hunderttausende in ganz Europa. Daß die

Inokulation Gefahren mit sich brachte, war bekannt, vor allem, daß von den inokulierten Personen Blatternepidemien ausgehen konnten. Bald geriet diese Methode in Mißkredit, zumal Scharlatane und unüberlegte Ärzte die Inokulation unsachgemäß ausführten, und deshalb viele Inokulationen letal verliefen.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts fand jedoch die Inokulation in Europa wieder viele Fürsprecher. HUFELAND lobte wie viele andere diese "wohlthätige und göttliche Erfindung" (47), und er stellte fest, "daß nicht mehr der Tod eines Kindes an inokulirten Blattern, sondern der Verlust desselben an den natürlichen jedem Menschen von Gefühl und Gewissen ein ewiger peinigender Vorwurf bleiben muß; denn ersterer war der unwahrscheinlichste Fall, die Folge unseres vernünftigsten besten Bestrebens zur Rettung; dieser die Folge unserer Indolenz, die Verabsäumung des Rettungsmittels, das Vernunft und Erfahrung uns nun als das einzige und beste gezeigt hatten. Dort blickt uns noch immer der starke Trost: Ein Kind, das die inokulierten Blattern nicht übersteht, würde gewiß die natürlichen noch weit weniger überstehen" (37). HUFELAND erkennt in der Unachtsamkeit, mit der viele Impfärzte gutartige und bösartige, frische und faule Materie ohne Unterschied zum Impfen nahmen, den Hauptgrund für die Gefährlichkeit dieser Methode, mit ihren manchmal sogar tödlichen Ausgängen. Man rechnet auf fünfhundert Inokulationen mit einem Todesfall. Zu allen Zeiten suchte man nach der Ursache für die Gut-

artigkeit der inokulierten Pocken. Viele führten sie auf die Auswahl der zu Impfenden, deren Alter und Konstitution, der Jahreszeit und den Vorbereitungen zurück. HUFELAND lehnt diese Meinung ab und bemerkt, daß man alle Vorbereitungen weglassen und ebenso glücklich impfen kann, daß man ohne Auswahl der Impflinge unter den ungünstigsten Umständen inokulieren könne, und im Verhältnis zu den natürlichen Pocken immer einen günstigen Erfolg habe.

"Ich kann unmöglich die zu große Aengstlichkeit billigen, mit der manche Aerzte die Subjekte zur Inokulation aussuchen, und alle davon ausschließen, wobey nur einigermaßen ein übler Ausgang zu besorgen wäre", schreibt er und fährt fort: "Wer bedarf wohl der Erleichterung, die die Inokulation unstreitig den Blattern giebt, mehr, der Gesunde oder der Kränkliche? Unstreitig der letztere, denn der erstere kommt auch wohl durch die natürlichen durch" (37).

Der Grund für die Gutartigkeit der inokulierten Blattern liegt für ihn in der Art der Mitteilung des Giftes und nicht in den Nebenumständen. HUFELAND geht dabei von folgender Vorstellung aus: Bei der Inokulation geht der allgemeinen immer eine örtliche Blatternkrankheit voraus. Das Blatterngift wird bevor es mit den Körpersäften vermischt wird an der Impfstelle dem menschlichen Körper "verähnelt, homogenisiert" (37), kurz gemildert. Diese örtliche Assimilation des Pockengiftes fehlt dagegen bei der normalen Blatternkrankheit. Außerdem be-

steht großer Unterschied in folgendem: "Die Ansteckung durch Inokulation wirkt schneller unvorbereitet, aber desto flüchtiger und oberflächlicher; die natürliche hingegen langsamer, durchdringender und desto tiefer und verderblicher" (37).

Wie viele andere erfahrene Impfärzte warnt HUFELAND eindringlich davor, bösartige Blatternmaterie zur Impfung zu verwenden. Die ersten Lebensmonate hält HUFELAND nach eigener und anderer Erfahrung für die vorteilhafteste Zeit zur Inokulation.

Ausführlich geht er auf die umstrittene Frage ein, ob man außerhalb einer Blatternepidemie die Inokulation durchführen darf und kommt zu folgendem Schluß: "Da es nun erwiesen ist, daß die Blatternansteckung durch inokulierte Blattern mitgetheilt, und daß dieselbe manchen Subjekten gefährlich, ja tödtlich werden könne, so hat er kein Recht, seinen Nächsten dieser Gefahr zu exponieren, wenn er auch noch so viel dadurch gewönne" (37).

Rückblickend muß man die Inokulation heute als eine Vorstufe zur Vaccination betraxhten, ein denkwürdiges Kapitel in der Geschichte der Blatternkrankheit. Genau wie die Inokulation wurzelt die Vaccination in einer alten Volkserfahrung. Der Landbevölkerung Nordeuropas war die Tatsache geläufig, daß die Infektion mit Kuhpocken eine leichte Bläschenerkrankung hervorrief und die daran erkrankten Menschen dann gegen die Pockenkrankheit geschützt waren. Dem schottischen Landarzt

Edward JENNER [40] gebührt der Verdienst, diesen Volksglauben exakt erforscht und seine bedeutungsvollen Ergebnisse in der berühmten Schrift "An inquiri into the causes and effects of the Variolae vaccinae" (48) publiziert zu haben.

In einem wahren Siegeslauf verbreitete sich in den folgenden Jahren diese neue Methode in ganz Europa und verdrängte die Inokulation. Diese wurde kurz nach JENNERS Entdeckung in den meisten Ländern verboten, 1835 in Preußen (49).

In Deutschland fand die Vaccination vor allem in BALLHORN [41], STROMEIER [42], SÖMMERING [43], HEIM [44] und in besonderem Maße in HUFELAND ihre Fürsprecher. Sie gehören zu den ersten, die den Segen der Vaccination für die Allgemeinheit richtig erkennen. Als einer der bedeutendsten medizinischen Schriftsteller seiner Zeit und Herausgeber des "Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst" setzte sich HUFELAND immer wieder für die Verbreitung der Vaccination ein.

Schon im Jahre 1800, also nur zwei Jahre nach dem Erscheinen von JENNERS klassischer Schrift, berichtet HUFELAND in seinem Journal über die in England gemachten Erfahrungen mit der Kuhpockenimpfung und das Impfinstitut zu London (47). In einem Nachwort hebt er die Vorzüge der Vaccination gegenüber der Inokulation hervor, fragt sich aber auch, wie lange ein nach dieser Methode geimpfter Mensch gegen eine Pockeninfektion geschützt sei (58).

Mit diesen und vielen anderen Problemen setzte HUFELAND sich in den darauffolgenden Jahren immer wieder auseinander. Viele Ärzte bekamen die Gelegenheit, in seinem Journal von ihren Erfahrungen und Erfolgen zu berichten. In keiner anderen medizinischen Fachzeitschrift aus jener Zeit finden wir eine derartige Fülle von Arbeiten über die Kuhpockenimpfung wie gerade in dem "Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst".

"Ueber das Aufbewahren der Kuhpockenlymphe", "Vaccinationsetuis", "Einige Bemerkungen über die Bildung der falschen Kuhpocken" und "Bemerkungen über die Nachblattern" sind einige wenige Beispiele aus der Vielzahl der Veröffentlichungen über dieses Thema. Zwar ist HUFELAND anfangs noch zurückhaltend und bittet in dem Artikel "Aufforderung an alle Aerzte Teutschlands in Betreff der Kuhpocken" (34) die Ärzte um ihre Erfahrungen mit der neuartigen Impfmethode. Da ihn aus allen Teilen Deutschlands nur positive Berichte erreichten, setzte er sich bald voll und ganz für die Vaccination ein. Er bekennt, daß die Vaccination das einzige sichere Mittel sei, die gefürchtete Blatternkrankheit auszurotten und fordert deshalb strengste Bestrafung derer, die selbstverschuldet an Pocken erkranken: "Es ist also jeder Staatsbürger, wenn er auch für seine Person sich jener Gefahr aussetzen wollte und dürfte, für andere verbunden, davon Gebrauch zu machen; und wer nun noch Menschenpocken bekommt (nehmlich aus Vernachlässigung der Vaccination), der hat sich eines Staatsverbrechens schuldig gemacht, und ist strafbar.

Der Mensch, der die Menschenpocken bekommt, wenn er ein Erwachsener ist, oder im anderen Falle die Eltern und Vormünder, werden bestraft, entweder mit Geld oder Gefängnis, und die Strafe öffentlich bekannt gemacht. - Stirbt ein Kind an den Menschenpocken durch Vernachlässigung der Vaccination, so werden die Eltern oder Vormünder öffentlich als schuldig an seinem Tode angezeigt" (35).

Als eine der größten und heilbringendsten Entdeckungen der neuen Zeit preist HUFELAND im "Enchiridion" die Kuhpockenimpfung, da bei ihr nie Lebensgefahr wie bei der Inokulation eintritt. Allein die Schutzpockenimpfung ermöglicht es, daß "der Mensch durch eine unbedeutende, oft kaum bemerkbare Hautaffektion der furchtbarsten Krankheit und der scheußlichsten Entstellung entgeht, und dabei kein neues Pockengift erzeugt wird" (25).

In seinem in der damaligen Zeit weit verbreiteten populärwissenschaftlichen Werk "Guter Rath an Mütter" (23), sucht HUFELAND auf die Eltern dahingehend einzuwirken, ihre Kinder vaccinieren zu lassen. Eindringlich führt er den Eltern vor Augen, daß die grausame und pestilenzialische Pockenkrankheit durch die Kuhpockenimpfung besiegt sei, und daß es vor allem die Pflicht der Eltern sei, ihre Kinder vor dieser furchtbaren Seuche wirksam zu schützen. Er macht die Eltern für alles Unglück und Elend verantwortlich, das den Kindern durch Vernachlässigung dieser Hilfe durch die schreckliche Blatternkrankheit widerfahren kann.

In einem anderen, damals noch bekannteren Werk, der "Makrobiotik" (22) machte HUFELAND einen noch größeren Bevölkerungskreis mit der Kuhpockenimpfung bekannt. Er verkündet, daß die Pockenkrankheit kein unabwendbares Schicksal mehr sein müsse, sondern sie vermieden, ja gänzlich ausgerottet werden könne.

Es gehört zweifellos zu HUFELANDS großem Verdienst, daß auf Grund dieser volksaufklärenden Schriften sich Millionen freiwillig mit den Kuhpocken impfen ließen. Er hat somit einen großen Beitrag zur Bekämpfung der Pockenkrankheit durch die Volksaufklärung geleistet.

Aber nicht nur als Schriftsteller, sondern auch als klinischer Lehrer kämpfte er erfolgreich gegen die Pockenkrankheit. Immer wieder wies er in seinen Vorlesungen auf die Pockenkrankheit und deren erfolgreiche Vorbeugung hin. Das Ziel seines medizinischen Unterrichtes mußte die Selbstüberzeugung der angehenden Ärzte sein. Mit der Einrichtung einer Poliklinik (37, 56) in Berlin hatte er ein hervorragendes Mittel in der Hand, das gerade der Erziehung und Ausbildung junger Ärzte zugute kam, indem sie nämlich die Krankheiten und Dinge nicht nur so kennenlernten, wie sie im Lehrbuch stehen, sondern so, wie sie tatsächlich waren. Auf diese Weise lernten sie am schnellsten und eindrucksvollsten die Schrecken der Pockenkrankheit einerseits und die segensreiche Kuhpockenimpfung andererseits kennen. Sie, die selbst mit den Kuhpocken geimpft waren, kamen doch täglich mit

Pockenkranken in Berührung, ohne sich zu infizieren.

Auf dem Gebiet der Standespolitik und Sozialhygiene wirkte sich HUFELANDS unermüdliches Schaffen segensreich aus. Ihm war klar, daß eine erfolgreiche Pockenbekämpfung nur in Zusammenwirkung mit den staatlichen Organen durchführbar war (54). Er als Leibarzt des preußischen Königs, königlich Preußischer Staatsrat und Direktor des Ober-Colledium medicum war damals die einflußreichste Persönlichkeit im preußischen Medizinalwesen (38).

Zusammen mit HEIM [44] und der Unterstützung FORMEYS gelang es HUFELAND am 2. Dezember 1802 ein Vaccinationsinstitut im Berliner Friedrichs-Waisenhaus zu eröffnen (29, 31). Mit Hilfe dieses Instituts sollte sichergestellt werden, daß auch die Armen vacciniert werden, und daß immer echte Lymphe zur Verfügung stehe. Ein eigens für dieses Institut eingesetzter Impfarzt mußte eine genaue Impfliste anlegen und die Aufsicht über dieses Institut ausüben. Sonntags zwischen 12 und 14 Uhr wurde unentgeltlich geimpft (53).

"Nach Kräften und mit nicht geringer Mühe, wirkte die hiesige königl. Impf-Anstalt seit ihrer Errichtung im Jahre 1802 zur Verbreitung dieser Wohltat, sowohl in Berlin als im ganzen Lande", so konnte BREMER [45] 1818 stolz berichten (8), denn bis zu diesem Zeitpunkt wurden 25 332 Personen in diesem Institut geimpft und fast achttausend Portionen Lymphe in das In- und Ausland verschickt. Gelegentlich, so berichtet BREMER [45], wurden

auch Zusatzimpfungen in der Luisen-, Friedrichs- und Spandauer-Vorstadt durchgeführt.

Um alle Ärzte in Preußen und vor allem in Berlin auf die Bedeutung JENNERS Entdeckung aufmerksam zu machen und für die Schutzpockenimfpung zu gewinnen, veranstaltete HUFELAND alljährlich am 14. Mai, dem Tage der ersten Impfung der Kuhpocken durch JENNER, ein großes Fest im Berliner Tiergarten. Bei diesem Jennerfest wurden die Berichte über die in dem betreffenden Jahr in den Provinzen und Berlin durchgeführten Vaccinationen vorgelegt. Aus den jährlich mitgeteilten Zahlen läßt sich ablesen, daß sich die Vaccination von Jahr zu Jahr größerer Beliebtheit erfreute. HUFELAND schätzte, daß sich die Zahl der Geimpften in der Preußischen Monarchie von 350 000 im Jahre 1820 auf über 400 000 im Jahre 1836 erhöht hat (27, 28).

Leider gelang es HUFELAND trotz seiner hohen Stellung im Preußischen Medizinalwesen nicht, Impfgesetze, die die Pockenschutzimpfung obligatorisch machten, durchzusetzen. Es fehlte zwar nicht an Empfehlungen und Vorschriften von Seiten des Staates, die unter anderem alle Medizinalpersonen verpflichtete, die Schutzimpfung gegen Pocken jedermann zu empfehlen (10, 11), aber das alles konnte eine Pflichtimpfung, wie wir sie heute kennen, nicht ersetzen.

In einigen europäischen Staaten wurden schon frühzeitig entsprechende Impfgesetze erlassen, so zum Beispiel 1807

in Bayern. Preußen kämpfte aber in dieser Zeit gegen NAPOLEON. Nach der verlorenen Schlacht bei Jena und Auerstädt floh die königliche Familie, von HUFELAND begleitet, nach Ostpreußen, wo Königin Luise an Typhus erkrankte. Kurz vor seinem Tod wurde 1834 die Schutzpockenimpfung beim preußischen Heer und 1835 die Kinderimpfung in einem Regulativ empfohlen.

Erst 1874 wurde eine allgemeine Pflichtimpfung durch das Reichsimpfgesetz in Deutschland eingeführt (2).

III. ZUSAMMENFASSUNG UND WÜRDIGUNG SEINER VERDIENSTE

HUFELAND gehört sicher nicht zu den großen medizinischen Entdeckern seiner Zeit (52). Hinsichtlich der Erforschung vieler damals noch weit verbreiteter Seuchen ist er nicht weiter gekommen als seine Zeitgenossen. Die Entdeckung der Erreger der meisten Seuchen blieb einer späteren Zeit vorbehalten. Liest man aber aufmerksam HUFELANDS epidemiologische Schriften und studiert seine Vorstellungen über das Contagium,so ist man erstaunt, wie nahe er der Entdeckung der Mikroorganismen im Sinne PASTEURS [46] war. Ihm war es letztlich sogar gleichgültig, ob das Contagium belebt oder unbelebt war, da das seiner Ansicht nach keinen Einfluß auf die Therapie habe. Für HUFELAND war eine contagiöse Krankheit in jedem Fall "das Product der Einwirkung eines Contagiums auf den Organismus und der Reaction desselben" (26).

HUFELANDS großes Verdienst ist die Tatsache, daß er trotz Unkenntnis der wahren Seuchenätiologie für eine sinnvolle Therapie und Prophylaxe eintrat und sie in seinen vielen Veröffentlichungen den anderen Ärzten nahebrachte. HUFELAND begnügte sich nicht wie viele Zeitgenossen einfach die verschiedenen Fieberarten zu klassifizieren, indem er ein brennendes, galliges, bösartiges, pestartiges Fieber unterschied. Er versuchte diese Fieber immer in Beziehung zu dem ganzen Krankheitsprozeß zu sehen.

HUFELAND war maßgeblich daran beteiligt, daß sich die Medizin zu seiner Zeit von ihrer bis dahin rein kurativen Aufgabe loslöste und sich prophylaktischen Problemen im Sinne der Sozialhygiene zuwandte (1, 14, 55).

Überblickt man abschließend noch einmal alles, was HUFELAND in seinem schaffensreichen Leben durch intensive Volksbelehrung und Aufklärung der Ärzte besonders für die Verbreitung der Pockenschutzimpfung in der Preußischen Monarchie und über deren Grenzen hinaus getan hat, so kann man sein Verdienst nicht hoch genug einschätzen. Er, der sich theoretisch und praktisch mit der Impffrage beschäftigt hat und auch für andere Seuchen eine Schutzimpfung zu finden hoffte, kann mit Recht zu den Wohltätern der Menschheit gezählt werden.

IV. ANMERKUNGEN

1. RESTEL, Hauslehrer Christoph Wilhelm HUFELANDS, Theologiestudent.
2. Justus Christian v. LODER (1753-1832), Professor der Anatomie und Chirurgie.
3. Johann Friedrich BLUMENBACH (1752-1840), Professor der Medizin.
4. Christian Gottlieb SELLE (1748-1800), Hofarzt in Berlin.
5. Reizlehre von John BROWN (1735-1788). Die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit ist abhängig von der normalen Erregbarkeit der Körperteile und der richtigen Zufuhr von Reizen, welche eine normale Erregung zur Folge haben. Die Krankheiten bestehen in übergroßer Erregung (Sthenie) oder zu geringer Erregung (Asthenie).
6. Mesmerismus (nach Franz Anton MESMER 1734-1815). Der Mensch ist als Kranker und Arzt in eine von tierisch-magnetischen Kräften erfüllte Welt eingeschaltet. Durch Konzentration dieser Kräfte mit magnetischen Bestreichungen kann der Arzt ihre Störungen im kranken Körper zum Ausgleich bringen und fast alle Krankheiten heilen.
7. Homöopathie (Begründer der Homöopathie war Samuel HAHNEMANN 1755-1843). Heilverfahren, wobei die Krankheiten in niedrigen Dosen mit den Mitteln behandelt werden, die in höheren Dosen bei Gesunden ähnliche Erscheinungen hervorrufen.

8. Marcus Terentius VARRO (117-26 v.Chr.). Er war einer der ersten, der die Entstehung der Malaria auf kleinste Lebewesen zurückführte.
9. Georg Wilhelm Friedrich HEGEL (1770-1831), Philosoph.
10. THUKYDIDES (471-391 v.Chr.). Griechischer Historiker.
11. PERIKLES (nach 500-429 v.Chr.). Griechischer Staatsmann.
12. Auch "Pest des GALEN" genannt.
13. Thascius Caecilius CYPRIANUS (um 200-258). Kirchenvater und Heiliger.
14. JUSTINIAN (483-565). Oströmischer Kaiser.
15. PROKOP (um 500-555). Byzantinischer Historiker.
16. EUGARIUS (536 - um 600). Jurist in Antiochia.
17. Guy de CHAULIAC (um 1300-1368). Leibarzt des Papstes Clemens VI.
18. Hieronimus FRANCASTORO (1483-1553). Arzt in Verona.
19. Athanasius KIRCHNER (1602-1680). Professor für Mathematik und Philosohpie in Würzburg, lebte später in Avignon und Rom.
20. HERODOT (490 - um 420 v.Chr.). Begründer der griechischen Geschichtsschreibung.
21. XERXES (um 519 - 465 v.Chr.). Persischer König.
22. Jean FERNEL (1497-1558). Leibarzt des Königs Heinrich II.
23. Thomas SYDENHAM (1624-1689). Arzt in London.
24. Richard MORTON (1635-1689). Arzt in London.

25. Thomas WILLIS (1622-1675). Arzt in London.

26. Cornelius CELSUS (um 25 v.Chr. - um 50 n.Chr.). Römischer Arzt.

27. Bartolomeo PASCHETTUS übte in Genua etwa von 1578-1616 eine Praxis aus.

28. Charles LE POIS (1563-1633).

29. Wilhelm Fabry (Fabricius) van Hilden (HILDANUS) (1560-1634). Stadt- und Kantonalarzt in Bern.

30. Daniel SENNERT (1572-1637). Professor der Medizin in Wittenberg.

31. Carl von LINNÉ (1707-1778). Naturforscher.

32. Jacob BONTIUS (Jacob de BONDT) (1598-1631). Arzt in Batavia.

33. Wilhelm PISO (1611-1678).

34. Christian Ludwig MURSINNA (1744-1823).

35. Maximilian STOLL (1742-1788). Professor der Medizin in Wien.

36. RHAZES (850-923 oder 932). Arabischer Arzt.

37. Johann Christian Wilhelm JUNCKER (1761-1800).

38. D. WATERHOUSE (1754-1846). Arzt in Long Island.

39. Worthley MONTAGUE, Gemahlin des englischen Gesandten in Konstantinopel.

40. Edward JENNER (1749-1823). Entdecker der Kuhpockenimpfung.

41. Georg Friedrich BALLHORN.
Seit Anfang des 19. Jahrhunderts in Hannover als Arzt und Schriftsteller tätig.

42. Christian Friedrich STROMEIER (1761-1824).
Arzt in Hannover.

43. Samuel Thomas SÖMMERING (1755-1830).
Professor der Anatomie und Physik an der Mainzer Hochschule; lebte später als Geheimer Rat und Mitglied der Akademie der Wissenschaft in München.

44. Ernst Ludwig HEIM (1747-1834). Arzt in Berlin.

45. Wilhelm August BREMER (1787-1850).
Direktor der Königlichen Schutzblattern-Impfanstalt zu Berlin.

46. Louis PASTEUR (1822-1895).
Chemiker und Bakteriologe.

V. LITERATURVERZEICHNIS

1. ANDERS, Georg: Christoph Wilhelm Hufeland.
Heilberufe 9 (1957) S. 201-203.

2. ASCHOFF/DIEPGEN/GOERKE: Kurze Übersichtstabelle zur Geschichte der Medizin. Hrsg. v. Paul DIEPGEN u. Heinz GOERKE.
Berlin-Göttingen-Heidelberg 1960.

3. BALLHORN, G.F., STROMEIER, C.F.: Fortgesetzte Nachrichten über die in Hannover angestellten Versuche mit der Kuhpockenimpfung.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 10. Band (1800) 3. Stück, S. 106-134.

4. BERG, Alexander: Christoph Wilhelm Hufeland und Berlin.
Berliner Med. 13 (1962) S. 383-388.

5. ---: Hufeland - Arzt zwischen den Zeiten.
Zur 200jährigen Wiederkehr seines Geburtstages am 12. August 1962.
Med.Mschr. 16 (1962) S. 551-557.

6. ---: Hufeland und die Pockenbekämpfung.
Ärztl.Mitt. 47/59 (1962) S. 2610-2618.

7. ---: Hufeland als Sozialhygieniker.
Dtsch, Ärztebl. 61 (1964) S. 498-506.

8. BREMER, Wilhelm August: Bericht über den Fortgang der Schutz-Impfung in Berlin, und über das Wirken der hiesigen Königl. Impf-Anstalt zur Verbreitung derselben.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 46. Band (1818) 3. Stück, S. 80-87.

9. CALLISEN, Adolph Carl Peter: Medicinisches Schriftsteller-Lexicon der jetzt lebenden Aerzte, Wundärzte, Geburtshelfer, Apotheker und Naturforscher aller gebildeten Völker. Copenhagen 1841.

10. Circulare des Königl.Preuß.Ober-Collegii Medici et Sanitatis an alle Collegia Medica et Sanitatis, die Impfungsversuche mit Kuhpocken betreffend.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 12. Band (1801) 3.Stück, S. 1-7.

11. Circulare an alle Collegia Medica et Sanitatis, die Impfungs-Versuche mit den Kuhpocken betreffend.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 14. Band (1802) 3.Stück,S.108-109.

12. CRAMER, Gottlieb: Einige Bemerkungen über die Bildung der falschen Kuhpocken.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 46. Band (1828) 2. Stück S. 109-113.

13. DIEPGEN, Paul: Christoph Wilhelm Hufeland und die Medizin seiner Zeit. Zur 100. Wiederkehr seines Todestages am 25. August 1936.
Münch.med.Wschr. 35 (1936) S. 1430-1435.

14. ---: Christoph Wilhelm Hufeland als Arzt. Zur hundertsten Wiederkehr seines Todestages am 25. August 1936.
Ärztebl. Berlin 41 (1936) S. 419-420.

15. DIEPGEN, Paul: Geschichte der Medizin.
II. Band: Von der Medizin der Aufklärung bis zur Begründung der Zellularpathologie (ca. 1740- ca. 1858). Berlin 1951.

16. FOSSEL, Victor: Geschichte der epidemischen Krankheiten.
In: Handbuch der Geschichte der Medizin. Begründet von Th. Puschmann, hrsg. von Max Neuburger und Julius Pagel. 2. Band.
Jena 1903.

17. GOERKE, Heinz: Christoph Wilhelm Hufeland (1762-1836).
In: Die berühmten Ärzte, hrsg. v. René Dumesnil u. Hans Schadewaldt. Köln 1966.

18. HAESER, Heinrich: Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten. Dritter Band. Geschichte der epidemischen Krankheiten.
Jena 1882.

19. HEIM, Ernst Ludwig: Nachtrag zu der Geschichte der Schutzpockenimpfung in Berlin.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 19. Band (1804) 1.Stück, S. 55-58.

20. HERTWIG, Hugo: Der christliche Volksarzt C.W.Hufeland.
Berliner Gesundheitsbl. 5 (1954) S. 25-27.

21. HIRSCH, August: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.
Stuttgart 1881.

22. HUFELAND, Christoph Wilhelm: Makrobiotik oder die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern.
Berlin 1796.

23. HUFELAND, Christoph, Wilhelm: Guter Rath an Mütter über die wichtigsten Punkte der physischen Erziehung der Kinder in den ersten Jahren. Berlin und Jena 1799.

24. ---: Hufeland Leibarzt und Volkserzieher. Selbstbiographie von Christoph Wilhelm Hufeland. Hrsg. v. Walter von Brunn. Stuttgart 1937.

25. ---: Enchiridion medicum oder Anleitung zur medizinischen Praxis. 5. Auflage, Berlin 1839.

26. ---: System der practischen Heilkunde. Ein Handbuch für academische Vorlesungen und für den practischen Gebrauch. Jena und Leipzig 1805.

27. ---: Feier des Jennerfestes zu Berlin im Jahr 1836. Uebersicht der Vaccination in der ganzen Preußischen Monarchie im Jahre 1834. J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 82. Band (1836) 5. Stück, S. 60-62.

28. ---: Feier des Jennerfestes zu Berlin, den 14. Mai 1820. Uebersicht der im Jahr 1818 Vaccinirten in der Preußischen Monarchie. J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 50. Band (1820) 6. Stück, S. 61-63.

29. ---: Nachricht von dem Fortgange des Schutzpockeninstituts zu Berlin. J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 15. Band (1803) 3.Stück, S. 81-84.

30. HUFELAND, Christoph Wilhelm: Ankündigung des königlichen Poliklinischen Instituts auf der Universität zu Berlin, nebst den Gesetzen derselben. J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 31. Band (1810) 4. Stück, S. 3-56.

31. ---: Vaccinationsinstitut in Berlin. J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 15. Band (1802) 1. Stück, S. 9-10.

32. ---: Vaccinationsetuis. J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 15. Band (1803) 3.Stück, S. 169-170.

33. ---: Bemerkungen über die Nachblattern. J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 3. Band (1797) 4. Stück, S. 754-756.

34. ---: Aufforderung an alle Aerzte Teutschlands in Betreff der Kuhpocken. J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 12. Band (1801) 2.Stück, S. 146-148.

35. ---: Einige Worte über die Nothwendigkeit die Ausrottung der Menschenpocken durch gesetzliche Vaccination ins Werk zu richten. Vom Dr.Wilh.Harcke, praktischem Arzte in Wolfenbüttel. Nebst einem Anhange von Hufeland. J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 28. Band (1809) 1. Stück, S. 47-51.

36. ---: Ueber die Verhütung der Pokken durch Ausdrückung des Nabelblutes. J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 50. Band (1820) 4. Stück, S. 121-122.

37. HUFELAND, Christoph Wilhelm: Bemerkungen über die natürlichen und geimpften Blattern zu Weimar im Jahre 1788. Nebst einem Anhang über die wesentlichen Vorzüge der Inoculation und einige andere Kinderkrankheiten.
Leipzig 1793.

38. ---: Neue Aussicht zu Vertilgung der Blattern.
Der Teutsche Merkur, November 1786. S.167-181.
Beschluß des im letzten Monat abgebrochenen Artickels über die gänzliche Vertilgung der Blattern.
Der Teutsche Merkur, December 1786.

39. ---: Nutzen der Einreibungen mit warmem Oel zur Verhütung und Heilung der Pest.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 6. Band (1798) 2. Stück, S. 436-439.

40. ---: Anwendung außerordentlicher Dosen der Ipecacuanha in der Ruhr.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 13. Band (1801) 2. Stück, S. 168-169.

41. ---: Ueber den Unterschied von epidemischer Constitution, Epidemie und Contagion, und die Verschiedenheit mittelbarer und unmittelbarer, lebender und todter Contagiosität, mit Rücksicht auf die orientalische Cholera.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 72. Band (1831) 4. Stück, S. 91-106.

42. HUFELAND, Christoph Wilhelm: Ideen über Pathogenie und Einfluß auf Entstehung und Form der Krankheiten. Als Einleitung zu pathologischen Vorlesungen.
Jena 1795.

43. ---: Nachschrift von Hufeland über die Contagiosität der Cholera und Stand der Cholera in Berlin.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 73. Band (1831) 8. Stück, S. 130-134.

44. ---: Fortgesetzte Bemerkungen über die Verbreitung und Fortpflanzungsart der orientalischen Cholera. Vermuthungen über die Zukunft.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst. 73. Band (1831) 11. Stück, S. 113-121.

45. ---: Trockne Schröpfköpfe (Ventosen) gegen die Cholera.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 72. Band (1831) 1. Stück, S. 128-129.

46. ---: Vorschläge zur Heilung der orientalischen Cholera.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 73. Band (1831) 1. Stück, S. 105-129.

47. ---: Kurze Uebersicht der bisher in England gemachten Erfarungen über das Kuhpocken-Impfinstitut dafür zu London - Erfarungen zu Hannover, Wien und Berlin - Nachschrift des Herausgebers.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 10. Band (1800) 2. Stück, S. 163-198.

48. JENNER, Edward: An inquiry into the causes and effects of the Variolae vaccinae, a Disease discovered in some of the western counties of England particulary Gloucestershire and known by the name of the Cow-Pox.
London 1798.

49. KLEINSCHMIDT, Hans: Moderne Seuchenbekämpfung.
Dtsch.Med.J. 18 (1967) S. 1-6.

50. LEMONTEY, Peter Eduard: Die Pest in Marseille und in der Provence während der Jahre 1720 und 1721. Mit einer Schlußbemerkung von Hufeland.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 58. Band (1824) 6. Stück. S. 17-75.

51. MEYER, B.C.F.A.: Ueber das Aufbewahren der Kuhpockenlymphe.
J.der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 73. Band (1831) 8. Stück, S. 66-67.

52. PAGEL, Julius Leopold: Die Berliner medizinische Fakultät in ihrem ersten Jahrhundert.
Dtsch.med.Wschr. 36 (1910) S. 1834-1844.

53. Reglement Sr. Majestät des Königs über das auf allergnädigsten Befehl zu Berlin errichtete Schutzpocken-Institut.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 15. Band (1802) 2. Stück, S. 5-12.

54. Reglement, nach welchem sich die Obrigkeiten, Medicinal- und andere Personen bey Impfung der Schutzblattern richten sollen.
De Dato Berlin, den 31. October 1803.

J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 17. Band (1804) 4. Stück, S. 110-119.

55. SCHADEWALDT, Hans: Die Zeit vor der bakteriologischen Ära.
In: Die berühmten Ärzte, hrsg. v. René Dumesnil u. Hans Schadewaldt. Köln 1966.

56. STORCH, H.: Christoph Wilhelm Hufeland. Eine medizinische und historische Würdigung zu seinem 198. Geburtstag.
Z.ges.Inn.Med. 15 (1960) S. 887-889, S.935-937.

57. WINKLE, Stefan: Die Cholera mit ihren vielfältigen kulturhistorischen Wechselbeziehungen.
Immunbiolog.Inform.der Behringwerke AG Marburg 1969, Heft 16, S. 777-788.

58. WOLDE, C.J.: Ueber die Frage: Schützt die Vaccine gegen die natürlichen Menschenblattern auf Lebenszeit? Ueber zweimalige Impfung und über die Unzuverläßigkeit der Impfnarben. Nebst einer Nachschrift von C.W. Hufeland.
J. der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst 72. Band (1831) 3. Stück, S. 3-17.

Herrn Professor Dr.med. Dr.med.h.c. Heinz GOERKE
danke ich für die Überlassung des Themas und die
großzügige Unterstützung bei der Arbeit.

LEBENSLAUF

Am 23. September 1941 wurde ich, Sieglinde Galanski, geb. Grieger, als Tochter des Oberregierungsrates Walter Grieger und seiner Ehefrau Dr.med. Ruth Grieger-von Weber in Königshütte (Oberschlesien) geboren.
Nach dem Besuch des Matthias-Grünewald-Gymnasiums in Tauberbischofsheim und der Paulsen-Schule in Berlin-Steglitz von 1953 bis 1962 legte ich am 7. März 1962 die Reifeprüfung an der Paulsen-Schule ab.
Ich studierte an der Freien Universität Berlin und an der Medizinischen Akademie Düsseldorf.
Im November 1968 bestand ich die ärztliche Prüfung.
Am 3. April 1970 erhielt ich die Approbation als Arzt.
Seit Dezember 1968 bin ich mit Dr.med. Jürgen Galanski verheiratet.